



Istituto Istruzione Secondaria Superiore



«GIOENI - TRABIA»

- Palermo -

Sez.: Istituto Tecnico Trasporti e Logistica



Sez.: Istituto Professionale Industria e Artigianato

Decreto Legislativo n. 81 del 09 Aprile 2008 e successive modifiche e integrazioni
ALLEGATO XLVI: Elenco degli agenti biologici classificati

REGISTRO DEI CONTROLLI PERIODICI E DEGLI INTERVENTI

per la prevenzione delle diffusione delle malattie infettive

INDIRIZZO:

INCARICATO DELLA GESTIONE DEL REGISTRO

DATA DI ISTITUZIONE DEL REGISTRO:



Istituto Istruzione Secondaria Superiore



«GIOENI - TRABIA»

- Palermo -

Sez.: Istituto Tecnico Trasporti e Logistica



Sez.: Istituto Professionale Industria e Artigianato

REGISTRO DEI CONTROLLI PERIODICI

IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO DELL'ARIA E DI VENTILAZIONE, DEI SISTEMI DI DISTRIBUZIONE E RACCOLTA IDRICA E DEGLI AMBIENTI IN GENERALE

1. Valutazione del Rischio Biologico e misure di prevenzione

La legionella secondo la classificazione adottata dal D. Lgs. N. 81/2008 è un agente biologico appartenente al gruppo 2, cioè capace di causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori.

La Legionella si trasmette all'uomo attraverso l'inalazione d'aerosol contaminati, quindi il contatto con acqua nebulizzata rappresenta la tipica situazione di rischio. L'aerosol si forma attraverso le minuscole goccioline generate dallo spruzzo di acqua o dall'impatto dell'acqua su superfici solide. Più piccole sono le goccioline, più aumenta il rischio che esse raggiungano i polmoni.

L'aerosol può essere generato da rubinetti, docce, vasche per idromassaggio e piscine, bagni turchi e aree adibite a saune, torri di raffreddamento/condensatori evaporativi, fontane ornamentali soprattutto in ambienti interni, impianti di irrigazioni di giardino. La malattia non si contrae bevendo l'acqua e non è contagiosa, cioè non si trasmette da uomo a uomo.

La legionella è ampiamente diffusa in natura, dove si trova principalmente associata alla presenza di acqua (superfici lacustri e fluviali, sorgenti termali ed ambienti umidi in genere). La legionella si riproduce tra 25 e 42°C, giocano altresì un ruolo importante anche la presenza di alghe, di sostanze biodegradabili e la concentrazione di alcuni elementi come il ferro, rame, zinco ecc..

Inoltre elementi favorevoli sono i fenomeni di ristagno, la formazione di incrostazioni, fenomeni di usura e corrosione, vibrazioni o cambiamenti di pressione nel sistema idrico.

Pertanto è consigliabile effettuare regolarmente una accurata pulizia e disinfezione dei filtri dei condizionatori, la decalcificazione dei rompi getto e dei diffusori dei rubinetti, la sostituzione delle guarnizioni ed altre parti usurate, la pulizia e la disinfezione dei serbatoi di accumulo dell'acqua.



Istituto Istruzione Secondaria Superiore



«GIOENI - TRABIA»

- Palermo -

Sez.: Istituto Tecnico Trasporti e Logistica



Sez.: Istituto Professionale Industria e Artigianato

Le strutture devono comunque provvedere almeno una volta all'anno, e ogni qualvolta sia necessario, all'ispezione e al controllo igienico-sanitario dei sistemi di condizionamento dell'aria e di ventilazione, dei sistemi di distribuzione e di raccolta idrica e degli ambienti in generale di cui all'allegato XLVI del d.lgs. 81/2008 e successive modificazioni e integrazioni. Le risultanze di dette attività devono essere riportate su apposito registro delle manutenzioni a disposizione degli organi di vigilanza.

I dipartimenti di prevenzione delle ASL, nell'ambito delle proprie competenze, esercitano le funzioni di vigilanza e controllo delle strutture, assicurando che vengano visitate almeno una volta ogni due anni e ogni qualvolta se ne ravvisi l'opportunità; di tali ispezioni deve essere rilasciato alle strutture apposito verbale.

In caso di violazione delle presenti disposizioni, l'ASL detta le prescrizioni e i tempi di adeguamento alla normativa, fatta salva, nei casi di gravi inadempienze comportanti situazioni di pericolo per la salute umana, la chiusura temporanea o la sospensione della struttura ritenuta non idonea per manifesta insalubrità.

2. Misure di prevenzione dal rischio legionella

Il batterio della legionella si diffonde anche negli impianti dei singoli edifici, è necessario che tutti i cittadini osservino alcune semplici regole all'interno delle proprie abitazioni, al fine di prevenire il predetto rischio. **La legionella o malattia dei legionari ha un periodo di incubazione medio di 5-6 giorni ed è molto grave: oltre a malessere, cefalee e tosse**, possono essere presenti **sintomi gastrointestinali, neurologici e cardiaci e complicanze varie**; nei casi più gravi può addirittura essere letale.

Per prevenire situazioni favorevoli alla diffusione del batterio, tenendo conto che le condizioni più favorevoli alla sua proliferazione sono costituite da **una temperatura dell'acqua compresa tra i 25 e i 42 °C**, da stagnazione, dalla presenza di incrostazioni e sedimenti, occorre porre in essere gli interventi di manutenzione periodica di seguito elencati:

- effettuare regolarmente la decalcificazione dei rompigitto dei rubinetti e dei soffioni (diffusori) delle docce
- sostituire le guarnizioni e i tubi flessibili delle docce, se usurati
- svuotare, disincrostare e disinfettare almeno due volte l'anno i serbatoi di accumulo dell'acqua calda compresi gli scaldi acqua elettrici



Istituto Istruzione Secondaria Superiore



«GIOENI - TRABIA»

- Palermo -

Sez.: Istituto Tecnico Trasporti e Logistica



Sez.: Istituto Professionale Industria e Artigianato

- mantenere una temperatura dell'acqua calda superiore ai 50°/55°c (prova del dito: fare scorrere acqua calda, dopo pochi secondi il dito a contatto con essa sarà detratto)
- provvedere alla manutenzione degli impianti di condizionamento dell'aria provvedendo alla regolare pulizia e disinfezione delle torri di raffreddamento ed dei condensatori evaporativi
- far scorrere l'acqua dai rubinetti delle docce, lavabi etc per alcuni minuti prima dell'uso, in caso di mancato utilizzo dell'abitazione per alcuni giorni
- utilizzare l'acqua fredda a temperatura inferiore ai 20°c

Si evidenzia altresì che i **principali fattori di rischio che favoriscono l'acquisizione della legionellosi sono: età avanzata, fumo, immunodeficienza, sesso maschile e patologie cronico-degenerative.** Pertanto uno stile di vita salutare riduce, come sempre, l'insorgenza di malattie. Si raccomanda a tutti i cittadini di osservare scrupolosamente le indicazioni soprariportate.

3. Attività di Pulizia e Sanificazione

All'interno degli impianti idrici, la Legionella può trovarsi sia in forma libera nell'acqua che ancorata al biofilm, cioè ad una pellicola di microrganismi (batteri, alghe, protozoi, virus, ecc.) immersi in una matrice organica, in cui questo batterio trova ostentamento e riparo da concentrazioni di biocidi che altrimenti sarebbero in grado di uccidere o inibire le forme a vita libera.

- **PULIZIA:** rimozione di polvere e sporco da oggetti e superfici;
- **DISINFEZIONE:** distruzione o inattivazione di germi patogeni diffusi nell'ambiente;
- **DISINFESTAZIONE:** eliminazione di parassiti, in particolari artropodi;
- **DERATTIZZAZIONE:** disinfestazione da ratti e topi;
- **SANIFICAZIONE:** complesso di operazioni e procedimenti atti a rendere sani gli ambienti (pulizia ambientale, procedure di disinfezione ed eventualmente di disinfestazione).



4. Istruzioni per la compilazione del registro

Almeno una volta l'anno, e ogni qualvolta sia necessario, bisogna provvedere all'ispezione e al controllo igienico-sanitario dei sistemi di condizionamento dell'aria e di ventilazione, dei sistemi di distribuzione e di raccolta idrica e degli ambienti in generale di cui all'allegato XLVI del d.lgs. 81/2008 e successive modificazioni e integrazioni.

E' obbligo riportare le suddette attività sul registro. L'esito delle ispezioni e gli interventi di pulizia/sanificazione dovranno essere annotati dalla ditta incaricata che apporrà il proprio timbro e la firma dell'operatore nell'apposito spazio.

Gli interventi effettuati dalla scuola (es. pulizia generale) saranno appuntati dal INCARICATO del registro.

Nello specifico nella prima colonna va indicato, barrando la relativa casella, il tipo di attività effettuata, ovvero:

- attività di ispezione e in tal caso è necessario contrassegnare ulteriormente se riferita ai sistemi di condizionamento, di distribuzione e raccolta idrica, agli ambienti in generale o a tutte e tre le condizioni;
- interventi di pulizia o sanificazione.

Nella seconda colonna vanno riportate le risultanze dell'attività. In caso di interventi di pulizia/sanificazione, devono essere precisati gli ambienti e le attrezzature/arredi interessati dall'attività, il tipo di detergenti/disinfestanti utilizzato, ecc.

Qualora lo spazio a disposizione nel riquadro non sia sufficiente, il verbale va proseguito su scheda a parte collocata al termine del presente registro.

SCHEDA DI VALUTAZIONE DEI PUNTI A RISCHIO IMPIANTO IDRO-POTABILE

| PUNTI A RISCHIO | TIPO DI RISCHIO | AZIONE PREVENTIVA PREVISTA | PERIODICITÀ |
|------------------------|---------------------------|---|---|
| Cisterna di accumulo | Ristagno-carica batterica | a) Ispezione b) Pulizia c) Disinfezione | a) da valutare e prima della riapertura della scuola b) se necessita dall'ispezione e prima della riapertura |



Istituto Istruzione Secondaria Superiore



«GIOENI - TRABIA»

- Palermo -

Sez.: Istituto Tecnico Trasporti e Logistica



Sez.: Istituto Professionale Industria e Artigianato

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | | c) annuale e prima della riapertura |
| Autoclave | | | Da valutare |
| Deposito dell'acqua calda | | a) Pulizia e disinfezione | a) semestrale e prima della riapertura della scuola |
| Scambiatore di calore | | b) Temperatura tra 55 e 60°C | b) costante |
| Rubinetti | Ristagno, incrostazioni - carica batterica Temperatura tra 25-45°C | a) Pulizia e disinfezione | a) da valutare in base alle condizioni e prima della riapertura b) settimanale e prima della riapertura scolastica e/o prima dell'occupazione delle camere |
| | | b) Apertura con flussaggio per alcuni minuti dell'acqua calda e fredda | a) da valutare in base alle condizioni e prima della riapertura scolastica b) prima della riapertura scolastica e/o prima dell'occupazione delle camere |
| Punti terminali | | | Da valutare in base alla conoscenza dell'impianto |
| Condutture, punti di giunzione, rami morti | | | Da valutare in base alla conoscenza dell'impianto |
| Addolcitori | Ristagno-incrostazioni carica batterica | Pulizia e disinfezione | Secondo quanto indicato dal costruttore |
| Filtri per l'acqua | | | Da valutare (1-3 mesi) |



Istituto Istruzione Secondaria Superiore



«GIOENI - TRABIA»

- Palermo -

Sez.: Istituto Tecnico Trasporti e Logistica



Sez.: Istituto Professionale Industria e Artigianato

IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO

| Punti a rischio | Tipo di rischio | Azione preventiva prevista | Periodicità (sono specificate solo quelle indicate nelle Linee Guida Regionali) |
|---|------------------------------|---|--|
| Vaschetta raccolta condensa non inclinate /condensa non canalizzata | Presenza di carica batterica | Sostituzione con vaschette inclinate /canalizzazione condensa | a) da valutare |
| Filtri per l'aria | | a) Pulizia e disinfezione | Secondo le indicazioni del costruttore |



Istituto Istruzione Secondaria Superiore



«GIOENI - TRABIA»

- Palermo -

Sez.: Istituto Tecnico Trasporti e Logistica



Sez.: Istituto Professionale Industria e Artigianato

SCHEDA RELATIVA ALLA MANUTENZIONE DEI ROMPIGETTO DEI RUBINETTI

- **FINALITÀ:** mantenere sempre puliti e disincrostatati i rompigetto dei rubinetti (diffusori nel caso di docce)
- **CONTROLLO:** mensile e sostituirli all'occorrenza
- **PREVENZIONE:** in caso di mancato utilizzo dei servizi per alcuni giorni, far scorrere l'acqua dai rubinetti delle docce, lavabi etc per alcuni minuti prima dell'uso

| DATA | PERSONA O DITTA CHE EFFETTUA IL CONTROLLO | INCARICATO ALL'ISTITUTO | INTERNO |
|------|---|-------------------------|---------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |



Istituto Istruzione Secondaria Superiore



«GIOENI - TRABIA»

- Palermo -

Sez.: *Istituto Tecnico Trasporti e Logistica*



Sez.: *Istituto Professionale Industria e Artigianato*

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |



Istituto Istruzione Secondaria Superiore



«GIOENI - TRABIA»

- Palermo -

Sez.: Istituto Tecnico Trasporti e Logistica



Sez.: Istituto Professionale Industria e Artigianato

SCHEDA RELATIVA ALLA MANUTENZIONE DEI SERBATOI DELL'ACQUA CALDA

- **FINALITÀ:** svuotare, disincrostare, disinfettare, ripristinare il funzionamento dopo un accurato lavaggio (scaldacqua elettrici)
- **CONTROLLO:** almeno due volte l'anno

| DATA | PERSONA O DITTA CHE EFFETTUA IL CONTROLLO | INCARICATO ALL'ISTITUTO | INTERNO |
|------|---|-------------------------|---------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |



Istituto Istruzione Secondaria Superiore



«GIOENI - TRABIA»

- Palermo -

Sez.: *Istituto Tecnico Trasporti e Logistica*



Sez.: *Istituto Professionale Industria e Artigianato*

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |



Istituto Istruzione Secondaria Superiore



«GIOENI - TRABIA»

- Palermo -

Sez.: *Istituto Tecnico Trasporti e Logistica*



Sez.: *Istituto Professionale Industria e Artigianato*

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |



Istituto Istruzione Secondaria Superiore



«GIOENI - TRABIA»

- Palermo -

Sez.: Istituto Tecnico Trasporti e Logistica



Sez.: Istituto Professionale Industria e Artigianato

SCHEDA RELATIVA ALLA DISINFEZIONE DEI SERBATOI DELL'ACQUA FREDDA

- **FINALITÀ:** ispezionare l'interno dei serbatoi d'acqua fredda, e comunque disinfettare almeno una volta l'anno con 50 mg/l di cloro per un'ora. Nel caso ci siano depositi o sporcizia, provvedere prima alla pulizia. La stessa operazione deve essere effettuata a fronte di lavori che possono aver dato luogo a contaminazioni o a un possibile ingresso di acqua non potabile
- **CONTROLLO:** almeno una volta l'anno

| DATA | PERSONA O DITTA CHE EFFETTUA IL CONTROLLO | INCARICATO ALL'ISTITUTO | INTERNO |
|------|---|-------------------------|---------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |



Istituto Istruzione Secondaria Superiore



«GIOENI - TRABIA»

- Palermo -

Sez.: Istituto Tecnico Trasporti e Logistica



Sez.: Istituto Professionale Industria e Artigianato

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

SCHEDA RELATIVA ALLA DISINFEZIONE DEL CIRCUITO ACQUA CALDA SANITARIA

- **FINALITÀ:** shock termico: Aumento della temperatura dell'acqua calda a 70-80°C continuativamente per 3 gg. con scorrimento per almeno 30 min. al giorno da ciascun terminale
- **CONTROLLO:** almeno tre volte l'anno

| DATA | PERSONA O DITTA CHE EFFETTUA IL CONTROLLO | INCARICATO ALL'ISTITUTO | INTERNO |
|------|---|-------------------------|---------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |



Istituto Istruzione Secondaria Superiore



«GIOENI - TRABIA»

- Palermo -

Sez.: *Istituto Tecnico Trasporti e Logistica*



Sez.: *Istituto Professionale Industria e Artigianato*

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |



Istituto Istruzione Secondaria Superiore



«GIOENI - TRABIA»

- Palermo -

Sez.: Istituto Tecnico Trasporti e Logistica



Sez.: Istituto Professionale Industria e Artigianato

SCHEDA RELATIVA ALLA MANUTENZIONE DEI SISTEMI DI CONDIZIONAMENTO DELL'ARIA (impianto di climatizzazione)

FINALITÀ: Nei ventilconvettori, nelle batterie fredde delle unità di trattamento aria e nei condizionatori split, all'interno dell'acqua di condensa **non ci sono problemi legati al batterio della Legionella poiché questo deriva dalla condensazione del vapor acqueo.**

Ma il fatto che, a causa della presenza di condizionatori e climatizzatori, impianti di areazioni e deumidificatori, il virus della Legionella possa entrare nei nostri luoghi di lavoro oggi sempre più "isolati" dall'esterno è una possibilità che deve essere tenuta considerazione e assolutamente non sottovalutata. Tutti i prodotti tecnologici che trattano l'aria e la diffondono, infatti, possono diffondere negli ambienti il virus che verrebbe, quindi, contratto per inalazione e non per contagio diretto tra individui. La possibilità di contrarre la Legionellosi, di conseguenza, cresce esponenzialmente in tutti i luoghi di lavoro in cui l'uso del cosiddetto "aerosol", ossia dell'areazione forzata per mezzo di macchine e condotti, è quotidiana e gestita da condizionatori, deumidificatori e impianti di areazione.

MISURE DI PREVENZIONE:

PULIZIA FILTRI DEI VENTILCONVETTORI. Effettuare una pulizia dei filtri mediante aspiratore d'aria ed un lavaggio dei filtri con acqua e solventi. Asciugare i filtri alla fine di ogni intervento

PULIZIA SPLIT AUTONOMI. Effettuare una pulizia dei filtri mediante aspiratore d'aria ed un lavaggio dei filtri con acqua e solventi. Asciugare i filtri alla fine di ogni intervento

CONTROLLO: almeno due volte l'anno

| DATA | PERSONA O DITTA CHE EFFETTUA IL CONTROLLO | INCARICATO ALL'ISTITUTO | INTERNO |
|------|---|-------------------------|---------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |



Istituto Istruzione Secondaria Superiore



«GIOENI - TRABIA»

- Palermo -

Sez.: Istituto Tecnico Trasporti e Logistica



Sez.: Istituto Professionale Industria e Artigianato

| RAPPORTO N..... | |
|---|--|
| ATTIVITA' DI CONTROLLO O MANUTENZIONE | RISULTANZE DELL'ATTIVITA' |
| <input type="checkbox"/> MANUTENZIONE DEI ROMPIGETTO DEI RUBINETTI | |
| <input type="checkbox"/> MANUTENZIONE SERBATOI ACQUA CALDA | |
| <input type="checkbox"/> MANUTENZIONE SERBATOI ACQUA FREDDA | |
| <input type="checkbox"/> DISINFEZIONE DEI SERBATOI DELL'ACQUA FREDDA | |
| <input type="checkbox"/> DISINFEZIONE DEL CIRCUITO ACQUA CALDA SANITARIA | |
| <input type="checkbox"/> MANUTENZIONE DEI SISTEMI DI CONDIZIONAMENTO | |
| <input type="checkbox"/> ALTRO | |
| DATA | <input type="checkbox"/> IL VERBALE PROSEGUE SU SCHEDA N. COLLOCATA ALLA PRESENTE SEZIONE |
| PERSONALE CHE HA EFFETTUATO L'ISPEZIONE/CONTROLLO O L'INTERVENTO DI PULIZIA/SANIFICAZIONE | FIRMA |
| | |

